

Valoración de empresas

# Valoración de empresas: enfoques convencionales y nuevas tendencias

**Oriol Amat**

Catedrático de Economía  
Financiera y Contabilidad de la  
Universidad Pompeu Fabra.



**La valoración de empresas no es una ciencia exacta y se ha complicado en los últimos años, por lo que emplear el enfoque adecuado para cada circunstancia puede resultar crucial para que la estimación sea lo más acertada posible.**

“Precio es lo que pagas. Valor es lo que recibes.”

Warren Buffett

La decisión de comprar o vender una empresa es uno de los momentos de la verdad en el mundo de los negocios. Una buena compra, realizada en el momento adecuado y a un precio razonable, puede hacer avanzar mucho. En cambio, una adquisición efectuada en un mal momento, o a un precio demasiado elevado y financiada con un exceso de deuda, puede llevar a una empresa a la ruina.

Cabe destacar que la valoración de empresas no es una ciencia exacta ya que el valor de una empresa como una cifra concreta no existe, se trata más bien de un rango de valores de determinación subjetiva y que dependen de hipótesis sobre el futuro. En cambio, cuando comprador y vendedor se ponen de

acuerdo en la cantidad por la que se hará la compra-venta significa que pactan un precio y este sí que es un dato objetivo.

### Métodos basados en el patrimonio

Se trata de los métodos de valoración convencionales. Para ello, se precisa disponer de un balance auditado en una fecha lo más reciente posible. De esta forma se puede conocer el valor del patrimonio neto, que es la diferencia entre el activo y las deudas. En el cuadro 1 se incluyen los principales métodos basados en el patrimonio.

En caso de que el informe de auditoría contenga salvedades razonables, debería ajustarse el activo y/o las deudas para corregir los errores detectados por los auditores. El valor contable puede llegar a ser

CUADRO 1

### Métodos basados en el patrimonio y principales limitaciones

Método	Forma de cálculo	Principales limitaciones
Valor contable o valor en libros	Activo – Deudas	Se basa en información histórica. Algunos valores contables pueden estar muy alejados del valor real. No tiene en cuenta la mayoría de los intangibles.
Valor contable corregido	Activo corregido – Deudas corregidas	Se basa en información histórica. No tiene en cuenta la mayoría de los intangibles.
Valor liquidación	Valor de venta de los activos – Valor de reembolso de las deudas	Dificultad de valoración de los activos y las deudas.
Valor sustancial	Valor de reposición de los activos	Dificultad de valoración de los activos.

## Una adquisición efectuada en un mal momento, o a un precio demasiado elevado y financiada con un exceso de deuda, puede llevar a una empresa a la ruina

negativo cuando las deudas superan los activos de la empresa. Esto se produce cuando la empresa genera resultados negativos y arrastra pérdidas de ejercicios anteriores.

Estos métodos tienen como gran ventaja la simplicidad, pero presentan importantes limitaciones, sobre todo que no consideran los activos intangibles (marcas, *know-how*, clientela, etc.) y las expectativas de generación de riqueza futura. A pesar de ello, resultan útiles como punto de partida.

### Métodos basados en la capacidad de generar riqueza futura

Si comparamos a una empresa con una vaca lechera, los métodos anteriores valorarían una vaca en base a los kilogramos de peso y al precio por kilo. En cambio, si interesa la capacidad de generar riqueza, nos basaremos en la previsión de litros de leche que se espera obtener en los años que le quedan de vida a la vaca, y en el valor final (denominado valor residual), si se estima que la vaca tendrá valor cuando deje de producir leche. Este método recibe la denominación de descuento de flujos de caja libre y valora la empre-

sa a partir de la capacidad de generar riqueza (flujos) para los accionistas.

El método del descuento de flujos de caja libre requiere estimaciones de tres incógnitas para la valoración de la empresa: la riqueza que se va a generar, el número de años que se van a considerar en la formulación de las previsiones y la tasa de actualización.

### Determinación de la riqueza a generar, número de años y tasa de actualización

Hay que concretar cada una de las variables que se precisa para valorar una empresa a partir del descuento de flujos de caja libre:

- **Riqueza:** se suele utilizar el denominado flujo de caja libre no financiero que se calcula a partir del flujo de caja (beneficio neto más amortizaciones). Las amortizaciones se suman porque se trata de gastos, incluidos en la cuenta de pérdidas y ganancias, que no generan pagos. El flujo de caja libre es el flujo generado por las operaciones sin tener en cuenta la deuda financiera y después de impuestos. No se tienen en cuenta los pagos en concepto de intereses ni de devolución de préstamos, ya que la deuda existente se restará en su totalidad del valor total de la empresa, tal y como se expone más adelante. El flujo de caja libre no financiero es una forma de calcular la riqueza que genera la empresa, ya que mide el flujo obtenido después de hacer frente a inversiones de activos necesarios (tanto en activo no corriente, para mantener o ampliar la capacidad productiva, como en activo corriente, es decir, existencias, clientes y proveedores). Se calcula como muestra el cuadro 2.

CUADRO 2

### Cálculo del flujo de caja libre no financiero

Beneficio antes de intereses y después de impuestos  
+ Amortización del activo no corriente

#### Flujo de caja

- Inversiones en activo corriente (existencias y clientes, menos proveedores)
- Inversiones en activo no corriente para mantener o ampliar la capacidad productiva

Flujo de caja libre no financiero

- **Número de años para efectuar previsiones:** se suelen considerar cinco o diez por la dificultad de hacer estimaciones a más largo plazo. Cuando se trata de empresas que tienen concesiones administrativas (autopistas, por ejemplo) se considera el plazo de la concesión.
- **Tasa de actualización:** se considera el denominado coste medio ponderado de la financiación de la empresa (*Weighted Average Cost of Capital* o WACC, en inglés). Se trata del promedio ponderado del coste de los fondos propios y de la deuda, ponderado por el peso que tiene cada uno dentro del balance de la empresa (véase el cuadro 4).

Dado que los flujos de caja libre son después de impuestos, todos los cálculos (coste de los fondos propios y coste de la deuda) se hacen después de impuestos.

El coste de los fondos propios puede estimarse de diversas formas:

- A partir del denominado coste de oportunidad de los accionistas, que es la rentabilidad mínima exigida por los accionistas.
- También puede estimarse a partir del tipo de interés sin riesgo (interés de la deuda pública a largo plazo), más la prima de riesgo de mercado (rentabilidad adicional que el accionista exige por el riesgo que supone invertir en una empresa en lugar de en deuda pública). En España, esta prima se sitúa normalmente alrededor del 5,5% en el año 2008. Si se añade el tipo de interés de la deuda pública, alrededor del 3,5% en estos años, se obtiene un coste de los fondos propios que oscilaría alrededor del 9%.
- Otro método para determinar el coste de los fondos propios es el *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), el cual considera los rendimientos totales esperados por los accionistas, que serán proporcionales al riesgo. Cuanto más riesgo presente la empresa, mayores serán los rendimientos esperados (véase el cuadro 4).

La prima de riesgo se calcula a partir del rendimiento esperado futuro del mercado menos la tasa libre de riesgo. Suele oscilar entre el 2% y

CUADRO 3

### Ejemplo de cálculo del coste de los fondos propios

Este sería el cálculo del coste de los fondos propios de una sociedad de la que se sabe, de acuerdo con Bloomberg, que la beta es 0,854 y que la prima de riesgo de mercado es 6,5%. También se sabe que el interés de la deuda pública a largo plazo es de 3,5%.

Interés sin riesgo: 3,5%  
 Prima de riesgo de mercado: 6,5%  
 Beta: 0,854  
 Coste de los fondos propios = interés sin riesgo + prima de riesgo de mercado x beta =  
 $3,5\% + 6,5\% \times 0,854 = 9,051\%$

el 7%, aunque puede ser más elevada en sectores de alto riesgo

La beta es una medida de riesgo utilizada en el modelo CAPM para estimar la contribución de un valor en una cartera diversificada. El riesgo inherente a un negocio puede ser dividido en dos factores con el fin de obtener el valor de la beta:

- El riesgo sistemático (al que ya nos hemos referido anteriormente) sin tener en cuenta la estructura de financiación.
- El riesgo financiero que depende del nivel de endeudamiento.

Una beta igual a 1 significa que si el mercado experimenta una subida del 3%, entonces el precio de las acciones de la compañía subirán

---

**El valor de una empresa como una cifra concreta no existe, se trata más bien de un rango de valores de determinación subjetiva y que dependen de hipótesis sobre el futuro**

CUADRO 4

## Fórmulas para la valoración con el método del descuento de flujos

### Cálculo del coste medio ponderado de la financiación (WACC)

$$\text{WACC} = \frac{E \times K_e}{E + D} + \frac{D \times K_d (1-T)}{E + D}$$

Donde:

E = Fondos propios

$K_e$  = Coste de los fondos propios

D = Deuda

$K_d$  = Coste de la deuda

T = Efecto impositivo

### Cálculo del coste de los fondos propios ( $K_e$ ) con el Capital Asset Pricing Model

$$K_e = i + R_p \times \text{beta}$$

Donde:

i = Tipo de interés sin riesgo (interés de la deuda pública a largo plazo)

$R_p$  = Prima de riesgo

### Cálculo del valor actual de los flujos de caja futuros

Suponiendo que la previsión se hace para los próximos t años:

$$\text{Valor actual de los flujos de caja libre futuros} = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \frac{CF_3}{(1+r)^3} + \frac{CF_4}{(1+r)^4} + \dots + \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Donde:

$CF_t$  = Flujo de caja libre del año t (normalmente quinto o décimo año)

r = Tasa de actualización

### Cálculo de la renta perpetua

$$\text{Valor de la empresa perpetua} = \frac{CF_t}{r}$$

Donde:

$CF_t$  = Flujo de caja libre del año t (normalmente, tercer o quinto año)

r = Tasa de actualización

### Cálculo de la renta perpetua con crecimiento de los flujos

$$\text{Valor de la empresa perpetua} = \frac{CF_t}{r-g}$$

Donde:

$CF_t$  = Flujo de caja libre del año t (normalmente, tercer o quinto año)

r = Tasa de actualización

g = Tasa de crecimiento

también un 3%. Una beta igual a 2 implica que si el mercado sube un 3%, el precio de las acciones se verá incrementado en un 6%.

Una vez efectuadas las hipótesis sobre las tres variables (riqueza, número de años y tasa de actualización) ya se puede calcular el valor de la empresa.

### Determinación del valor de la empresa con el método de descuento de flujos de caja libres

Para calcular el valor de la empresa con este método, se consideran los elementos siguientes:

#### Valor actual de los flujos de caja libre futuros

Una vez calculados los flujos de caja libre a generar en el futuro y la tasa de actualización, ya se puede calcular el valor actual de estos flujos (véase el cuadro 4).

#### Valor residual al final del último año de la previsión

Dado que el número de años que se han incluido en la fórmula del apartado anterior suele ser menor que la vida esperada de la empresa, hay que añadir una estimación de lo que valdrá la empresa al final del último año que se ha considerado en la previsión. Entonces se puede optar por alguna de las alternativas siguientes:

- Asumir el principio de empresa en funcionamiento o gestión continuada, que implica considerar que la empresa va a vivir siempre hasta el infinito. Suele estimarse a partir de la consideración de que el flujo de caja libre del último año incluido en la previsión (normalmente el quinto o el décimo año) es el que se irá repitiendo cada año hasta el infinito. Por tanto, se trata de una renta perpetua. Este planteamiento significa que por un lado se es muy optimista (la empresa va a continuar funcionando hasta el infinito) y que, por otro, se es pesimista (la riqueza generada no se incrementa a partir del último año de la previsión, lo que significa que por el efecto del paso del tiempo se irá reduciendo su valor actual).

El valor de la renta perpetua desde el último año de la previsión (que normalmente sería el quinto año o el décimo) hasta el infinito, se puede calcular con la fórmula que se acompaña en el cuadro 4, si se hace el supuesto de que la empresa generará la misma riqueza desde el último año de la previsión hasta el infinito. Esta perpetuidad (considerada como valor residual), debe estar actuali-

zada a valor presente, procediendo de igual manera que con el resto de flujos de caja.

Una variante consistiría en tener en cuenta que los flujos pueden seguir creciendo a una determinada tasa anual. En el caso de determinar un crecimiento constante para la empresa a lo largo del tiempo, se añade el factor “g” (tasa de crecimiento) a la fórmula anterior (véase el cuadro 4). Así, la perpetuidad sería actualizada a la tasa “r-g”, en lugar de “r”.

- En otros casos, se estima no razonable la hipótesis de que la empresa va a operar hasta el infinito, ya sea porque la supervivencia de la empresa depende excesivamente de una o más personas clave o por otros motivos, como las incertidumbres del sector o la desaparición de las ventajas competitivas de la empresa al cabo de unos años, por ejemplo. En estas situaciones, se hace una hipótesis sobre cuántos años va a vivir la empresa y se estima el valor residual a partir del valor actual de los flujos esperados en esos años.
- Otra alternativa consiste en cuantificar el valor residual a partir de un múltiplo de los flujos de caja libre del último año. A veces, el múltiplo se aplica a otras variables tales como el beneficio, por ejemplo. Estos múltiplos se pueden obtener a partir del promedio de múltiplos aplicados en transacciones recientes de empresas del mismo sector, en el caso de que exista esta información.
- Una opción más conservadora consiste en considerar que la empresa se va a liquidar al final del último año de la previsión. Esto también es aplicable en empresas que tienen una duración limitada por estatutos o por otros motivos. En esta opción, el valor residual sería el valor razonable de los activos menos las deudas existentes en ese momento.
- Finalmente, hay casos en los que se considera que el valor residual es cero o negativo. Se trata, por ejemplo, de cuando es muy elevado el número de

---

**El descuento de flujos de caja libre valora la empresa a partir de la capacidad de generar riqueza para los accionistas**

CUADRO 5

## Valor de la empresa con el método del descuento de flujos de caja libre

+ Valor actual de los flujos de caja libre futuros
+ Valor actual del valor residual al final del último año de la previsión
+ Valor de activos no necesarios para la actividad ordinaria
- Deuda financiera
- Contingencias
<b>= Valor de la empresa</b>

años considerados en la estimación de los flujos de caja, por ejemplo, treinta o cincuenta años, lo que hace que el valor residual pueda ser insignificante si se actualiza considerando un plazo tan largo. Otra situación en la que puede justificarse un valor residual nulo o negativo es cuando se trate de una empresa en la que no se pueda aplicar el principio de gestión continuada a partir del último año de la previsión y en la que los costes de liquidación puedan ser superiores al valor de sus activos.

### Valor de los activos no necesarios

Al valor resultante de las operaciones citadas anteriormente habría que añadir el valor de los activos

que tiene la empresa que no sean necesarios para la generación de flujos de caja libres, como inmuebles ajenos a la explotación o tesorería ociosa, por ejemplo.

### Deuda financiera

Se restan los préstamos y otras deudas financieras pendientes en el momento de hacer la valoración. Por ello, se omiten tanto los pagos en concepto de intereses como en concepto de devolución de capital en el momento de calcular los flujos de caja libre. El impacto de esta resta es que cuando una empresa está más endeudada, se reducirá más su valor.

CUADRO 6

## Variantes en la utilización del método del descuento de flujos de caja libre

Variable para calcular la riqueza	Tasa de descuento	Forma de calcular el valor residual
Flujo de caja libre	WACC único	Renta perpetua sin crecimiento: $FCL_n / r$
Dividendos	WACC diferente para cada año (si cambian los tipos de interés de mercado, la estructura de financiación, la fiscalidad, el riesgo, etc.)	Renta perpetua con crecimiento: $FCL_n (1+g) / (r-g)$
		Valor contable del patrimonio neto
		Valor de los inmuebles
		Valor de liquidación de la empresa
		Múltiplo de alguna variable (beneficio neto, BAII, EBITDA, etc.)

### Contingencias

En caso de que existan contingencias por circunstancias tales como juicios pendientes, o cuestiones medioambientales, por ejemplo, se deduce del valor de la empresa la estimación del valor actual de los pagos que se estima realizar en el futuro por dichos conceptos.

En resumen, el valor de la empresa se obtiene a partir de la consideración de los elementos del cuadro 5.

En el cuadro 6 se acompañan las principales variantes que se suelen utilizar para determinar la riqueza, la tasa de descuento y el valor residual.

La principal limitación de este método es que se basa en estimaciones futuras que son difíciles de determinar en un entorno empresarial turbulento y sujeto a cambios frecuentes. Por ello, la determinación de las variables y datos puede diferir atendiendo a la subjetividad de cada analista. Por el contrario, es más fácil de utilizar en empresas que tienen crecimientos que se pueden prever sin grandes dificultades, como en el caso de empresas reguladas (eléctricas, agua o gas, por ejemplo) o de empresas que funcionan con concesiones (autopistas, aeropuertos, por ejemplo). No obstante, a pesar de los inconvenientes de este método, es el más utilizado en la actualidad.

### Método de los múltiplos comparables

El método de los múltiplos consiste en examinar los precios de otras compraventas de empresas similares

que se hayan producido recientemente. Estos precios se comparan con indicadores de la riqueza generada por las empresas en cuestión, como el beneficio, el flujo de caja, el EBITDA (beneficio antes de intereses, de impuestos y amortizaciones) o las ventas, por ejemplo. Se trata de aplicar el mismo PER (precio/beneficio), o el multiplicador del flujo de caja (precio/flujo de caja), o el multiplicador del EBITDA (precio/beneficio antes de intereses, impuestos y amortizaciones) o el multiplicador de las ventas (precio/ventas) que presentan dichas empresas.

Un ejemplo de sector en el que se utiliza este método es el de las farmacias, ya que es habitual que el valor de traspaso de una farmacia, se fije en un rango que oscila entre 1 y 1,5 veces las ventas de un año. Por tanto, una farmacia que genera unas ventas anuales de 600.000 euros tendría un valor estimado que oscilaría entre 600.000 y 900.000 euros.

En el cuadro 7 se muestra, a modo de ejemplo, el valor de la empresa chilena Aguas Andinas mediante el método de múltiplos, comparando esta compañía de agua con otras empresas chilenas del sector de empresas reguladas (*utilities*). En este ejemplo, se utiliza como múltiplo el PER (ratio que divide la cotización de las acciones de la empresa por el beneficio por acción).

Considerando un PER promedio de 13,73 y si nos dan el dato del beneficio por acción de Aguas Andinas (20,35 dólares) el valor de la acción se estimaría en 279,40 dólares de acuerdo con el cálculo siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Valor de la acción según PER empresas similares} &= \\ &= 20,35 \times 13,73 = 279,40 \text{ dólares} \end{aligned}$$

CUADRO 7

### Múltiplos del sector de empresas reguladas en Chile (datos de 2009)

Ratios	Chilectra, S.A.	Gasco, S.A.	CGE Compañía General de Electricidad, S.A.	Promedio
Cotización/beneficio (PER)	5,75	25,25	10,19	13,73

Fuente: *Caso Aguas Andinas*, Universidad Diego Portales-IDEA (2010).



En el cuadro 8 se muestran los principales tipos de múltiplos utilizados, que suelen basarse en ingresos, en el balance o en indicadores de actividad que dependen del sector en el que opera la empresa. Los múltiplos suelen referirse al valor de las acciones o al valor total de la empresa (EV). Este último es el valor del total del activo, que es la suma del valor de las acciones y el valor de la deuda.

Al aplicar este método, es habitual calcular la media del sector y ajustarla al caso particular de la empresa, teniendo en cuenta la posición que se ocupa en el propio sector (las mejores empresas estarán por encima de la media, y a la inversa). El problema de esta metodología es que no siempre se habrán producido compraventas de empresas muy similares a la nuestra y, además, no existe la certeza de que las valoraciones de esas otras empresas se hayan efectuado correctamente. Así, si se ha sobrevalorado una empresa del mismo sector, se puede caer fácilmente en la sobrevaloración de la propia empresa.

Hay que ir con mucha precaución cuando se utilizan múltiplos que no están basados en la generación de riqueza, ya que se puede sobrevalorar mucho una empresa que no genera beneficios pero tiene buenos indicadores de actividad. En España, por ejemplo, algunos inversores perdieron mucho dinero con empresas como Terra o Kiss FM por efectuar valoraciones basadas en múltiplos (visitas en la web, nú-

## La principal limitación del método de descuentos de caja libres es que se basa en estimaciones futuras difíciles de determinar en un entorno empresarial turbulento

mero de oyentes, etc.) que no consideraban la capacidad de generar riqueza.

De todas formas, este tipo de burbujas siempre van apareciendo. Por ejemplo a mediados de 2011 se ha producido la salida a bolsa de la red social LinkedIn, que fue fundada en California el año 2002. Actualmente, es la mayor red profesional en Internet del mundo y cuenta con más de 100 millones de usuarios en más de doscientos países (un millón de ellos en España). Obtiene una media de un millón de nuevos usuarios por semana. Sus ingresos provienen básicamente de suscripciones de usuarios y de publicidad. Tiene unos 1.000 empleados a tiempo completo en todo el mundo. Inicialmente, se había previsto que las acciones tuvieran un precio de salida de 35 dólares. Este precio era considerado muy alto por los analistas, puesto que significaba valorar la empresa en 3.000 millones de dólares. Teniendo en cuenta que los bene-

CUADRO 8

### Principales tipos de múltiplos utilizados en la actualidad

Método	Forma de cálculo
Basados en datos de ingresos	PER = Valor acción / Beneficio por acción Valor acción / Flujo de caja por acción Valor total acciones / EBITDA EV / EBITDA Valor total acciones / Ventas EV / Ventas
Basados en datos de balance	Valor total acciones / Patrimonio neto
Basados en indicadores de actividad	Empresas de Internet: EV / número de visitas web Empresas de Internet: EV / número de páginas vistas Periódicos o radios: EV / número de oyentes o lectores Eléctricas: EV / número de Kwh de capacidad Hoteles: EV / número de habitaciones hoteleras Telefonía: EV / número de teléfonos móviles

ficios generados en 2010 fueron de 15 millones de dólares, quiere decir que se valoraba LinkedIn en doscientas veces sus beneficios. Hay que recordar que, en general, se considera que un valor aceptable se sitúa normalmente alrededor de doce o quince veces el beneficio del último año. Es verdad que cuando una empresa tiene muy buenas perspectivas de futuro el valor puede ser más alto. Sin embargo, doscientas veces el beneficio es realmente muy alto y, además, LinkedIn siempre ha generado resultados negativos hasta 2010 en que por primera vez ha tenido beneficios. Aun así, ante la expectativa creada, la empresa fijó el precio final de la oferta pública de venta en 45 dólares por acción, lo que implica valorar la empresa en 257 veces los beneficios del último año. Finalmente, en el primer día de cotización, las acciones, que habían salido a 45 dólares, llegaron a superar los 100 dólares, para cerrar finalmente a 94,25 dólares. Es decir, que en una sola sesión cerró con una subida del 109%. Esto supone valorar LinkedIn en 538 veces su beneficio. Teniendo en cuenta los datos disponibles, el precio pagado no es fácil de justificar. Quizá sea pura especulación sin ninguna base racional. El tiempo lo dirá.

### Nuevas tendencias de valoración

Desde hace algunos años, la valoración de empresas se ha ido complicando a medida que el entorno ha

ido incrementando el nivel de incertidumbre. Esto ha impulsado la introducción de nuevas técnicas que, normalmente, complementan los métodos convencionales de valoración.

### Análisis de sensibilidad

A menudo existe el problema de que algunas variables clave pueden ser de difícil estimación. En este caso, se puede hacer un análisis de sensibilidad, que consiste en efectuar simulaciones en torno a las variables críticas, que son aquellas más difíciles de prever y que al mismo tiempo pueden influir de forma determinante en la riqueza generada, como las ventas (altas expansiones, posibles estancamientos, etc.) o los tipos de interés (mayores inversiones cuando los tipos están bajos...), por ejemplo. Con el método del descuento de flujos de caja, la simulación consiste en aplicar distintas previsiones para las variables clave. Por ejemplo, si hay una gran dificultad para estimar la cifra de ventas, se puede calcular el flujo de caja libre para distintas previsiones (más optimistas o más pesimistas) y así se puede analizar cómo varía el valor en función de diferentes escenarios. De esta forma, se obtiene un valor de empresa que oscilará entre un máximo (con la estimación más optimista) y un mínimo (con la estimación más pesimista).

En el cuadro 9 se presenta un ejemplo de análisis de sensibilidad de las acciones de la sociedad Y con el método del descuento de flujos de caja, usando dife-

CUADRO 9

### Análisis del valor de las acciones de la sociedad Y

Para diferentes tipos de interés de la deuda pública a largo plazo ( $R_f$ ) y diferentes tasas de crecimiento de los flujos de caja ( $g$ ), el análisis de sensibilidad del valor de las acciones de Iberdrola Renovables es el siguiente:

$R_f/g$	1,70%	1,85%	2,00%	2,15%	2,30%
4,85%	1,69	1,70	1,71	1,72	1,73
4,60%	1,74	1,75	1,76	1,77	1,79
4,35%	1,79	1,80	1,81	1,83	1,84
4,10%	1,84	1,86	1,87	1,88	1,90
3,85%	1,90	1,91	1,93	1,94	1,96
3,60%	1,96	1,97	1,99	2,00	2,02
3,35%	2,02	2,04	2,05	2,07	2,08

Fuente: Bankinter, 2009.

CUADRO 10

## Valoración de una empresa de Internet en base al promedio ponderado de diferentes escenarios

Escenario	Valor de la empresa según escenario (miles de millones de euros)	Probabilidad de ocurrencia	Valor esperado (miles de millones de euros)
1	79	5%	3,9
2	37	35%	13,0
3	15	35%	5,3
4	3	25%	0,8
Promedio ponderado		100%	23,0

rentes tipos de interés de la deuda pública a largo plazo ( $R_f$ ) y diferentes tasas de crecimiento de los flujos de caja ( $g$ ).

De acuerdo con los datos del cuadro 8 las acciones tienen un rango de valoración que oscila entre 1,69 y 2,08 euros por acción, en función del tipo de interés de la deuda pública y de la tasa de crecimiento que se utilice.

### Estimación de probabilidades

Una forma de incorporar la incertidumbre en el proceso de valoración es asignar probabilidades de ocurrencia a cada escenario. De esta forma, se puede calcular la esperanza matemática, que es el promedio ponderado de los diferentes escenarios. Esto en la práctica se hace preguntando a expertos del sector sobre qué escenario consideran más probable.

Por ejemplo, en el cuadro 10 se presenta una valoración de una empresa de Internet considerando cuatro escenarios. El 5% de los expertos pensaba que el escenario más probable era el primero, que valoraba la empresa en 79.000 millones de euros. En cambio, el 35% de los expertos pensaba que el escenario más probable era el segundo, otro 35% de los expertos apostaba por el tercer escenario y el 25% restante optaba por el cuarto. En este caso, el promedio ponderado según probabilidades asignaba a la empresa una valoración de 23.000 millones de euros.

### Uso de la teoría de opciones

Algunos analistas utilizan también desde hace algunos años la teoría de las opciones reales. Este método puede usarse cuando existe la opción y, por tanto, el derecho, de actuar de una determinada manera, a un precio prefijado, en el caso de que se resuelva algo que en la actualidad es incierto. La compra del derecho tiene un precio llamado “prima”, que es el precio que paga para evitar la incertidumbre.

Para evitar la incertidumbre al respecto de los beneficios futuros (altos, esperados o bajos), se puede comprar mediante el pago de una prima, la opción a comprar la empresa en un futuro. Así, en una fecha futura y cuando se conozcan los beneficios de la compañía, se puede ejercer la opción (comprar a una valoración 100% conocida) o no ejercerla. Para ello se usa normalmente el enfoque de Black y Scholes, que determinará el valor de las opciones. La principal dificultad que tiene este método es su complejidad matemática que lo aleja de muchos directivos.

### La elección del método más apropiado

La valoración de una empresa es una tarea compleja y, aunque el método más recomendable es el del descuento de flujos de caja libres, según las cir-

CUADRO II

## Valor de la acción de la empresa X según diferentes métodos

Método de valoración	Rango de valoración (euros/acción)	Precio medio (euros/acción)
Valor teórico contable	13,10	13,10
Valor liquidativo de la sociedad	De la aplicación de este método resultarían valores significativamente inferiores a los obtenidos a partir de los demás métodos, por lo que no es preciso su cálculo.	
Cotización media del último semestre	17,20	17,20
Valor de la contraprestación ofrecida en el caso de opas formuladas en el año precedente	Este método no es de aplicación por la inexistencia de este tipo de referencias durante el último año.	
Descuentos de flujos de caja	24,50 - 26,80	25,70
Múltiplos de compañías cotizables comparables	19,90 - 22,00	21,00

cunstances de cada caso pueden utilizarse también otros métodos. En términos generales, lo que al comprador le interesa es pagar un precio que esté relacionado con la riqueza que espera obtener de la empresa y el flujo de caja libre informa de ello. En la medida en que sea difícil efectuar previsiones creíbles de estos flujos puede ser de interés la utilización de técnicas como la simulación o la asignación de probabilidades como complemento. Una vez aplicadas estas técnicas, se dispone de un intervalo de valores en que comprador y vendedor deberán entenderse. Si el comprador y el vendedor tienen un rango de valores con algún punto en común será más fácil que la negociación llegue a buen puerto.

Es habitual que se utilicen diferentes métodos de valoración y que en función de cada caso se dé más relevancia a unos métodos o a otros. Seguidamente se presenta el caso de la empresa X, que ha sido objeto de diversas valoraciones. Como puede comprobarse en el cuadro II, el valor de la acción oscila entre un mínimo de 13,10 euros (valor contable) y 26,80 euros (valor máximo con el descuento de flujos de caja).

Es posible que el precio se aproxime más al valor contable cuando el interés de la compraventa se centre en el patrimonio de la empresa. En cambio, cuando el interés del comprador sea la capacidad de generar riqueza futura, el precio se situará en la banda de las valoraciones según el descuento de flujos de caja libres. Con esta información ya se dispone de elementos suficientes para iniciar la negociación del precio de una posible compraventa. <sup>7</sup>

«Valoración de empresas: enfoques convencionales y nuevas tendencias». © Ediciones Deusto. Referencia n.º 3817.

Si desea más información relacionada con este tema, introduzca el código 22003 en [www.e-deusto.com/buscadorempresarial](http://www.e-deusto.com/buscadorempresarial)